



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ по «Промышленной технологии лекарственных средств»

(название учебной дисциплины)

для 4 курса

специальности «226 Фармация, промышленная фармация» ФМ17(4,10д)і-01-10 /

(код и наименование специальности)

ФМ17(4,10д)і-11-18

(шифр группы)

(осенний семестр 2020-2021 у.г.)

№ п/п	Дата	Тема лекции	Объем в час.	Лектор
МОДУЛЬ 1. СОСТАВ АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА. ПРОИЗВОДСТВО ИНЪЕКЦИОННЫХ И ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ. ГЛАЗНЫЕ, УШНЫЕ И НАЗАЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА. ПРОИЗВОДСТВО ЭКСТРАКЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ. СПИРТОМЕТРИЯ. ПРЕПАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.				
1	01.09.20 / 04.09.20	Требования GMP к производству препаратов для парентерального применения. Основные показатели качества ампульного стекла. Изготовление ампул и подготовка их к наполнению.	1	проф. Рубан Е.А.
2	15.09.20 / 18.09.20	Производство инъекционных препаратов без и со стабилизаторами. Очистка растворов, виды фильтров. Наполнение ампул и их укупорка. Стерилизация.	1	проф. Рубан Е.А.
3	29.09.20 / 02.10.20	Инъекционные препараты асептически приготовленные, на неводных растворителях и др. Производство инфузионных растворов. Контроль качества растворов для инъекций согласно ГФУ.	1	проф. Рубан Е.А.
4	13.10.20 / 16.10.20	Теоретические основы производства экстракционных препаратов. Факторы, влияющие на процесс экстракции. Методы экстрагирования и их интенсификация.	1	проф. Рубан Е.А.
5	27.10.20 / 30.10.20	Промышленное производство настоек. Классификация. Используемое оборудование. Спиртометрия. Рекуперация и ректификация этанола.	1	проф. Рубан Е.А.
6	10.11.20 / 13.11.20	Экстракты. Классификация. Производство жидких экстрактов. Используемое оборудование.	1	проф. Рубан Е.А.
7	24.11.20 / 27.11.20	Промышленное производство густых и сухих экстрактов. Используемое оборудование.	1	проф. Рубан Е.А.
8	08.12.20 / 11.12.20	Лекарственные препараты под давлением. Классификация. Производство. Контроль качества.	1	проф. Рубан Е.А.
Всего:			8	

Примечание: лекция проводится во вторник / пятницу в 11.20-12.05 ОНЛАЙН
(день недели) (время проведения)

Зав. кафедры ЗТЛ, профессор

Елена РУБАН



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ по «Промышленной технологии лекарственных средств»

(название учебной дисциплины)

для 4 курса

специальности «226 Фармация, промышленная фармация» Фм17(4,10д)і-16
(код и наименование специальности) (шифр группы)

(осенний семестр 2020-2021 у.г.)

№ п/п	Дата	Тема занятия	Объем в часах, вид занятия	Система оценивания знаний, баллы	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГЛС. МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС. СОСТАВ АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА. ПРОИЗВОДСТВО ИНЪЕКЦИОННЫХ И ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ. ГЛАЗНЫЕ, УШНЫЕ И НАЗАЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА.					
1	28.09.20-02.10.20	Промышленное производство лекарственных средств. Нормативная документация в производстве ГЛС. Материальный баланс. Упаковка и маркировка ГЛС.	4 Л	2	4
2	05.10.20-09.10.20	Инъекционные лекарственные средства, их первичная упаковка. Состав ампульного стекла и определение его основных показателей качества. Изготовление стеклянных ампул и подготовка их к наполнению..	4 Л	2,5	3,5
3	19.10.20-23.10.20	Требования GMP к производству препаратов для парентерального применения. Производство инъекционных растворов без стабилизаторов. Фильтрация растворов. Наполнения ампул и их герметизация. Технологическая схема производства. Описание технологического процесса. Оборудование.	4 Л	2,5	3,5
4	26.10.20-30.10.20	Производство инъекционных растворов со стабилизаторами. Стерилизация растворов. Технологическая схема производства. Описание технологического процесса. Оборудования.	4 Л	2,5	3,5
5	02.11.20-06.11.20	Инъекционные препараты, асептически изготовленные, на неводных растворителях и др. Контроль качества растворов для инъекций согласно ГФУ.	4 Л	2,5	3,5
6	09.11.20-13.11.20	Изготовление инфузионных растворов. Офтальмологические лекарственные средства. Оборудование. Технологическая схема производства. Контроль качества.	4 Л	2	4
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ 1</i>		4	8
Всего за СМ 1:				18	30
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2. ПРОИЗВОДСТВО ЭКСТРАКЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ. СПИРТОМЕТРИЯ. ПРЕПАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.					
7	16.11.20-20.11.20	Теоретические основы производства экстракционных препаратов. Производство настоек. Технологическая схема производства,	4 Л	3	5

		оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества. Спиртометрия. Правила разведения этанола в производстве фармацевтических препаратов. Рекуперация и ректификация этанола.			
8	23.11.20-27.11.20	Производство жидких экстрактов. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества.	4 Л	3	5
9	30.11.20-04.12.20	Производство густых и сухих экстрактов. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества.	4 Л	3	5
10	07.12.20-11.12.20	Лекарственные формы, находящиеся под давлением. Новые аэрозольные упаковки. Требования к производству. Оборудование. Контроль качества.	4 Л	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ 2</i>		6	10
Всего за СМ 2:				18	30
11	14.12.20-18.12.20	<i>Итоговый модульный контроль по модулю 1: «Состав ампульного стекла. Изготовление инъекционных и инфузионных растворов. Глазные, ушные и назальные лекарственные средства. Производство экстракционных препаратов. Спиртометрия. Препараты под давлением».</i>	4 Л	25	40
12	21.12.20-24.12.20	<i>Повышение рейтинга по модулю 1: «Состав ампульного стекла. Изготовление инъекционных и инфузионных растворов. Глазные, ушные и назальные лекарственные средства. Производство экстракционных препаратов. Спиртометрия. Препараты под давлением».</i>	1 Л	*	*
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ 1				60	100

Зав. кафедры ЗТЛ, профессор



Елена РУБАН



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ по «Промышленной технологии лекарственных средств»

(название учебной дисциплины)

для 4 курсаспециальности «226 Фармация, промышленная фармация»

Фм17(4,10д)i-01

(код и наименование специальности)

(шифр группы)

(осенний семестр 2020-2021 у.г.)

№ п/п	Дата	Тема занятия	Объем в часах, вид занятия	Система оценивания знаний, баллы	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГЛС. МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС. СОСТАВ АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА. ПРОИЗВОДСТВО ИНЪЕКЦИОННЫХ И ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ. ГЛАЗНЫЕ, УШНЫЕ И НАЗАЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА.					
1	28.09.20-02.10.20	Промышленное производство лекарственных средств. Нормативная документация в производстве ГЛС. Материальный баланс. Упаковка и маркировка ГЛС.	4 Л	2	4
2	05.10.20-09.10.20	Инъекционные лекарственные средства, их первичная упаковка. Состав ампульного стекла и определение его основных показателей качества. Изготовление стеклянных ампул и подготовка их к наполнению..	4 Л	2,5	3,5
3	12.10.20-16.10.20	Требования GMP к производству препаратов для парентерального применения. Производство инъекционных растворов без стабилизаторов. Фильтрация растворов. Наполнения ампул и их герметизация. Технологическая схема производства. Описание технологического процесса. Оборудование.	4 Л	2,5	3,5
4	19.10.20-23.10.20	Производство инъекционных растворов со стабилизаторами. Стерилизация растворов. Технологическая схема производства. Описание технологического процесса. Оборудования.	4 Л	2,5	3,5
5	26.10.20-30.10.20	Инъекционные препараты, асептически изготовленные, на неводных растворителях и др. Контроль качества растворов для инъекций согласно ГФУ.	4 Л	2,5	3,5
6	02.11.20-06.11.20	Изготовление инфузионных растворов. Офтальмологические лекарственные средства. Оборудование. Технологическая схема производства. Контроль качества.	4 Л	2	4
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ 1</i>		4	8
Всего за СМ 1:				18	30
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2. ПРОИЗВОДСТВО ЭКСТРАКЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ. СПИРТОМЕТРИЯ. ПРЕПАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.					
7	09.11.20-13.11.20	Теоретические основы производства экстракционных препаратов. Производство настоек. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического	4 Л	3	5

		процесса. Контроль качества. Спиртометрия. Правила разведения этанола в производстве фармацевтических препаратов. Рекуперация и ректификация этанола.			
8	16.11.20-20.11.20	Производство жидких экстрактов. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества.	4 Л	3	5
9	23.11.20-27.11.20	Производство густых и сухих экстрактов. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества.	4 Л	3	5
10	30.11.20-04.12.20	Лекарственные формы, находящиеся под давлением. Новые аэрозольные упаковки. Требования к производству. Оборудование. Контроль качества.	4 Л	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ 2</i>		6	10
Всего за СМ 2:				18	30
11	07.12.20-11.12.20	<i>Итоговый модульный контроль по модулю 1: «Состав ампульного стекла. Изготовление инъекционных и инфузионных растворов. Глазные, ушные и назальные лекарственные средства. Производство экстракционных препаратов. Спиртометрия. Препараты под давлением».</i>	4 Л	25	40
12	14.12.20-18.12.20	<i>Повышение рейтинга по модулю 1: «Состав ампульного стекла. Изготовление инъекционных и инфузионных растворов. Глазные, ушные и назальные лекарственные средства. Производство экстракционных препаратов. Спиртометрия. Препараты под давлением».</i>	1 Л	*	*
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ 1				60	100

Зав. кафедры ЗТЛ, профессор



Елена РУБАН



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ по «Промышленной технологии лекарственных средств»

(название учебной дисциплины)

для 4 курса

специальности «226 Фармация, промышленная фармация»

Фм17(4,10д)і-02

(код и наименование специальности)

(шифр группы)

(осенний семестр 2020-2021 у.г.)

№ п/п	Дата	Тема занятия	Объем в часах, вид занятия	Система оценивания знаний, баллы	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГЛС. МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС. СОСТАВ АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА. ПРОИЗВОДСТВО ИНЪЕКЦИОННЫХ И ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ. ГЛАЗНЫЕ, УШНЫЕ И НАЗАЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА.					
1	05.10.20-09.10.20	Промышленное производство лекарственных средств. Нормативная документация в производстве ГЛС. Материальный баланс. Упаковка и маркировка ГЛС.	4 Л	2	4
2	12.10.20-16.10.20	Инъекционные лекарственные средства, их первичная упаковка. Состав ампульного стекла и определение его основных показателей качества. Изготовление стеклянных ампул и подготовка их к наполнению..	4 Л	2,5	3,5
3	19.10.20-23.10.20	Требования GMP к производству препаратов для парентерального применения. Производство инъекционных растворов без стабилизаторов. Фильтрация растворов. Наполнения ампул и их герметизация. Технологическая схема производства. Описание технологического процесса. Оборудование.	4 Л	2,5	3,5
4	26.10.20-30.10.20	Производство инъекционных растворов со стабилизаторами. Стерилизация растворов. Технологическая схема производства. Описание технологического процесса. Оборудования.	4 Л	2,5	3,5
5	02.11.20-06.11.20	Инъекционные препараты, асептически изготовленные, на неводных растворителях и др. Контроль качества растворов для инъекций согласно ГФУ.	4 Л	2,5	3,5
6	09.11.20-13.11.20	Изготовление инфузионных растворов. Офтальмологические лекарственные средства. Оборудование. Технологическая схема производства. Контроль качества.	4 Л	2	4
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ 1</i>		4	8
Всего за СМ 1:				18	30
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2. ПРОИЗВОДСТВО ЭКСТРАКЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ. СПИРТОМЕТРИЯ. ПРЕПАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.					
7	16.11.20-20.11.20	Теоретические основы производства экстракционных препаратов. Производство настоек. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического	4 Л	3	5

		процесса. Контроль качества. Спиртометрия. Правила разведения этанола в производстве фармацевтических препаратов. Рекуперация и ректификация этанола.			
8	23.11.20-27.11.20	Производство жидких экстрактов. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества.	4 Л	3	5
9	30.11.20-04.12.20	Производство густых и сухих экстрактов. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества.	4 Л	3	5
10	07.12.20-11.12.20	Лекарственные формы, находящиеся под давлением. Новые аэрозольные упаковки. Требования к производству. Оборудование. Контроль качества.	4 Л	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ 2</i>		6	10
Всего за СМ 2:				18	30
11	14.12.20-18.12.20	<i>Итоговый модульный контроль по модулю 1: «Состав ампульного стекла. Изготовление инъекционных и инфузионных растворов. Глазные, ушные и назальные лекарственные средства. Производство экстракционных препаратов. Спиртометрия. Препараты под давлением».</i>	4 Л	25	40
12	11.01.20-15.01.20	<i>Повышение рейтинга по модулю 1: «Состав ампульного стекла. Изготовление инъекционных и инфузионных растворов. Глазные, ушные и назальные лекарственные средства. Производство экстракционных препаратов. Спиртометрия. Препараты под давлением».</i>	1 Л	*	*
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ 1				60	100

Зав. кафедры ЗТЛ, профессор



Елена РУБАН



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ по «Промышленной технологии лекарственных средств»

(название учебной дисциплины)

для 4 курса

специальности «226 Фармация, промышленная фармация» ФМ17(4,10д)і-03, 04,

(код и наименование специальности)

07, 08, 09, 10, 13,
14, 15, 17, 18

(шифр группы)

(осенний семестр 2020-2021 у.г.)

№ п/п	Дата	Тема занятия	Объем в часах, вид занятия	Система оценивания знаний, баллы	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГЛС. МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС. СОСТАВ АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА. ПРОИЗВОДСТВО ИНЪЕКЦИОННЫХ И ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ. ГЛАЗНЫЕ, УШНЫЕ И НАЗАЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА.					
1	05.10.20-09.10.20	Промышленное производство лекарственных средств. Нормативная документация в производстве ГЛС. Материальный баланс. Упаковка и маркировка ГЛС.	4 Л	2	4
2	12.10.20-16.10.20	Инъекционные лекарственные средства, их первичная упаковка. Состав ампульного стекла и определение его основных показателей качества. Изготовление стеклянных ампул и подготовка их к наполнению..	4 Л	2,5	3,5
3	19.10.20-23.10.20	Требования GMP к производству препаратов для парентерального применения. Производство инъекционных растворов без стабилизаторов. Фильтрация растворов. Наполнения ампул и их герметизация. Технологическая схема производства. Описание технологического процесса. Оборудование.	4 Л	2,5	3,5
4	26.10.20-30.10.20	Производство инъекционных растворов со стабилизаторами. Стерилизация растворов. Технологическая схема производства. Описание технологического процесса. Оборудования.	4 Л	2,5	3,5
5	02.11.20-06.11.20	Инъекционные препараты, асептически изготовленные, на неводных растворителях и др. Контроль качества растворов для инъекций согласно ГФУ.	4 Л	2,5	3,5
6	09.11.20-13.11.20	Изготовление инфузионных растворов. Офтальмологические лекарственные средства. Оборудование. Технологическая схема производства. Контроль качества.	4 Л	2	4
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ 1</i>		4	8
Всего за СМ 1:				18	30
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2. ПРОИЗВОДСТВО ЭКСТРАКЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ. СПИРТОМЕТРИЯ. ПРЕПАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.					
7	16.11.20-20.11.20	Теоретические основы производства экстракционных препаратов. Производство	4 Л	3	5

		настоек. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества. Спиртометрия. Правила разведения этанола в производстве фармацевтических препаратов. Рекуперация и ректификация этанола.			
8	23.11.20-27.11.20	Производство жидких экстрактов. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества.	4 Л	3	5
9	30.11.20-04.12.20	Производство густых и сухих экстрактов. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества.	4 Л	3	5
10	07.12.20-11.12.20	Лекарственные формы, находящиеся под давлением. Новые аэрозольные упаковки. Требования к производству. Оборудование. Контроль качества.	4 Л	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ 2</i>		6	10
Всего за СМ 2:				18	30
11	14.12.20-18.12.20	<i>Итоговый модульный контроль по модулю 1: «Состав ампульного стекла. Изготовление инъекционных и инфузионных растворов. Глазные, ушные и назальные лекарственные средства. Производство экстракционных препаратов. Спиртометрия. Препараты под давлением».</i>	4 Л	25	40
12	21.12.20-24.12.20	<i>Повышение рейтинга по модулю 1: «Состав ампульного стекла. Изготовление инъекционных и инфузионных растворов. Глазные, ушные и назальные лекарственные средства. Производство экстракционных препаратов. Спиртометрия. Препараты под давлением».</i>	1 Л	*	*
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ 1				60	100

Зав. кафедры ЗТЛ, профессор



Елена РУБАН



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ по «Промышленной технологии лекарственных средств»

(название учебной дисциплины)

для 4 курса

специальности «226 Фармация, промышленная фармация» Фм17(4,10д)і-05, 06,

(код и наименование специальности)

11, 12

(шифр группы)

(осенний семестр 2020-2021 у.г.)

№ п/п	Дата	Тема занятия	Объем в часах, вид занятия	Система оценивания знаний, баллы	
				min	max
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГЛС. МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС. СОСТАВ АМПУЛЬНОГО СТЕКЛА. ПРОИЗВОДСТВО ИНЪЕКЦИОННЫХ И ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ. ГЛАЗНЫЕ, УШНЫЕ И НАЗАЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА.					
1	05.10.20-09.10.20	Промышленное производство лекарственных средств. Нормативная документация в производстве ГЛС. Материальный баланс. Упаковка и маркировка ГЛС.	4 Л	2	4
2	19.10.20-23.10.20	Инъекционные лекарственные средства, их первичная упаковка. Состав ампульного стекла и определение его основных показателей качества. Изготовление стеклянных ампул и подготовка их к наполнению.	4 Л	2,5	3,5
3	26.10.20-30.10.20	Требования GMP к производству препаратов для парентерального применения. Производство инъекционных растворов без стабилизаторов. Фильтрация растворов. Наполнения ампул и их герметизация. Технологическая схема производства. Описание технологического процесса. Оборудование.	4 Л	2,5	3,5
4	02.11.20-06.11.20	Производство инъекционных растворов со стабилизаторами. Стерилизация растворов. Технологическая схема производства. Описание технологического процесса. Оборудования.	4 Л	2,5	3,5
5	09.11.20-13.11.20	Инъекционные препараты, асептически изготовленные, на неводных растворителях и др. Контроль качества растворов для инъекций согласно ГФУ.	4 Л	2,5	3,5
6	16.11.20-20.11.20	Изготовление инфузионных растворов. Офтальмологические лекарственные средства. Оборудование. Технологическая схема производства. Контроль качества.	4 Л	2	4
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ 1</i>		4	8
Всего за СМ 1:				18	30
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2. ПРОИЗВОДСТВО ЭКСТРАКЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ. СПИРТОМЕТРИЯ. ПРЕПАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.					
7	23.11.20-27.11.20	Теоретические основы производства экстракционных препаратов. Производство настоек. Технологическая схема производства,	4 Л	3	5

		оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества. Спиртометрия. Правила разведения этанола в производстве фармацевтических препаратов. Рекуперация и ректификация этанола.			
8	30.11.20-04.12.20	Производство жидких экстрактов. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества.	4 Л	3	5
9	07.12.20-11.12.20	Производство густых и сухих экстрактов. Технологическая схема производства, оборудование. Описание технологического процесса. Контроль качества.	4 Л	3	5
10	14.12.20-18.12.20	Лекарственные формы, находящиеся под давлением. Новые аэрозольные упаковки. Требования к производству. Оборудование. Контроль качества.	4 Л	3	5
		<i>Итоговый контроль усвоения СМ 2</i>		6	10
Всего за СМ 2:				18	30
11	21.12.20-24.12.20	<i>Итоговый модульный контроль по модулю 1: «Состав ампульного стекла. Изготовление инъекционных и инфузионных растворов. Глазные, ушные и назальные лекарственные средства. Производство экстракционных препаратов. Спиртометрия. Препараты под давлением».</i>	4 Л	25	40
12	11.01.20-15.01.20	<i>Повышение рейтинга по модулю 1: «Состав ампульного стекла. Изготовление инъекционных и инфузионных растворов. Глазные, ушные и назальные лекарственные средства. Производство экстракционных препаратов. Спиртометрия. Препараты под давлением».</i>	1 Л	*	*
ВСЕГО ЗА ИЗУЧЕНИЕ МОДУЛЯ 1				60	100

Зав. кафедры ЗТЛ, профессор



Елена РУБАН